

Lärmaktionsplan

nach § 47 d des Bundesimmissionsschutzgesetzes

für das Gebiet der

Stadt Schwabach



bezüglich der von den Eisenbahnstrecken

**5320 Nürnberg - Treuchtlingen und
5971 Nürnberg - Roth (S-Bahn)**

ausgehenden Lärmemissionen

**Regierung von Mittelfranken
Sachgebiet 50 Technischer Umweltschutz**

Stand März 2011
Sachgebiet 50
Regierung von Mittelfranken

Inhaltsverzeichnis

Einführung	S. 4
1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation	S. 5
2. Rechtlicher Hintergrund	S. 7
2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan	S. 7
2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich veränderten Verkehrswegen	S. 9
2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen	S. 10
3. Lärmbelastung in Schwabach	S. 11
3.1 Isophonenkarten	S. 11
3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB	S. 15
3.3 Von Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen sowie Schul- und Krankenhausgebäude	S. 15
4. Lärminderungsmaßnahmen	S. 16
4.1 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen	S. 16
4.2 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen	S. 16
4.3 Probleme bei der Umsetzung weiterer Maßnahmen	S. 19
4.4 Realisierbare Maßnahmen in Roth	S. 19
5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit	S. 21
5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	S. 21
5.2 Bewertung der Bürgervorschläge	S. 21
6. Maßnahmenverwirklichung	S. 21
6.1 Kosten/Nutzen	S. 21
6.2 Zeitlicher Ablauf	S. 21
Zusammenfassung	S. 22

Einführung

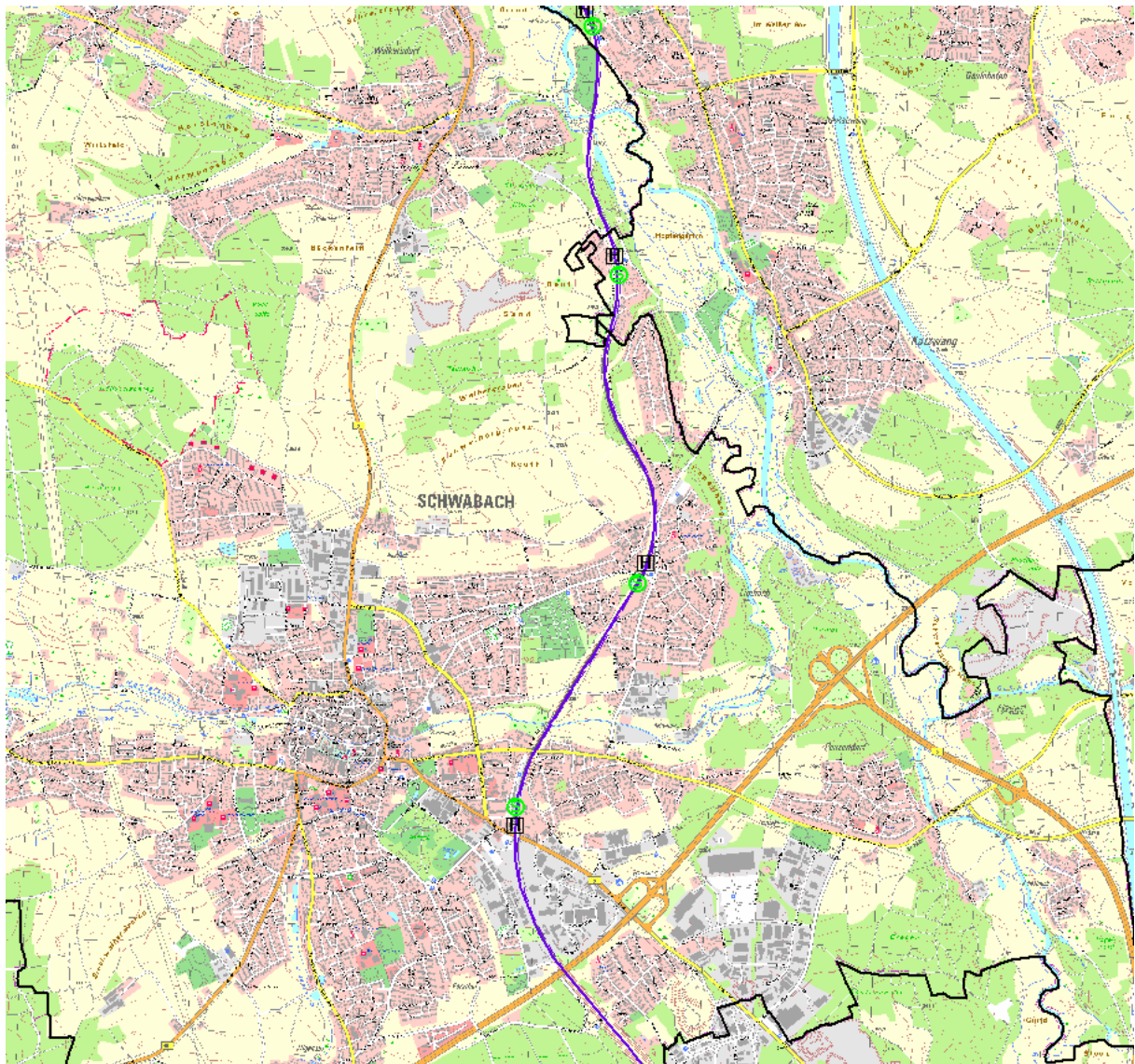
Auf Grundlage des § 47d Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr sowie bei Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen pro Jahr, ein Lärmaktionsplan aufzustellen, mit dem Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Durch die Lärmkartierungsverordnung (34. BImSchV) wird das Ermittlungsverfahren für die Lärmsituation festgelegt. Danach sind bestimmte Lärmpegelbereiche darzustellen und es ist die Anzahl der Menschen innerhalb der jeweiligen Pegelbereiche anzugeben.

Für die Bahnstrecke Nürnberg - Treuchtlingen (-Augsburg) ist bei der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes festgestellt worden, dass im Teilbereich Nürnberg - Roth mehr als 60.000 Züge pro Jahr verkehren. Auch wurde ermittelt, dass im Stadtgebiet von Schwabach eine relevante Anzahl von Menschen durch einen erheblichen Lärmpegel belastet ist. Somit ist die Aufstellung eines Aktionsplanes erforderlich.

1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation

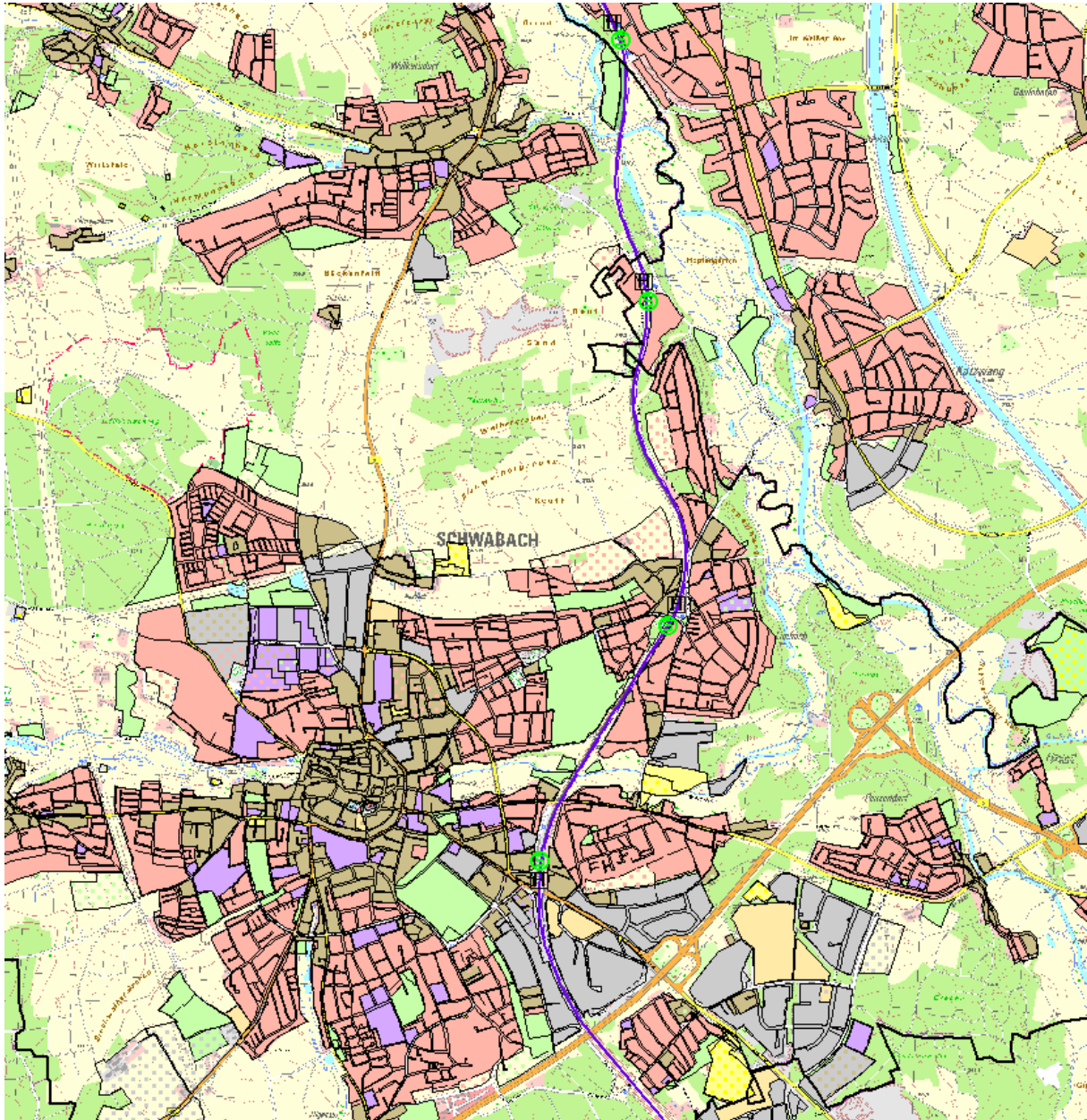
Die Stadt Schwabach grenzt direkt südlich an das Stadtgebiet Nürnberg an und ist Teil des Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen/Schwabach. Die Stadt hat derzeit ca. 40.000 Einwohner.

Die Eisenbahnstrecke Nürnberg-Treuchtlingen-(Augsburg) führt auf einer Länge von ca. 6,5 km durch das Gebiet der Stadt Schwabach. Die Trasse verläuft hierbei, von Norden aus Richtung Nürnberg kommend, östlich des Ortsteils Wolkersdorf, verlässt das Stadtgebiet Schwabach kurzzeitig auf Höhe des Haltepunktes Katzwang (gehört zum Stadtgebiet Nürnberg), führt dann quer durch den Ortsteil Limbach in Richtung Bahnhof und verlässt das Stadtgebiet in Richtung Süden auf Höhe des Ortsteils Vogelherd.



Ortsplan von Schwabach
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

Die Bahnstrecke in Schwabach ist Teil einer bedeutenden Nord-Südverbindung und wird sowohl von ICE- und IC-Zügen als auch von Regional- und Güterzügen genutzt. Von Nürnberg Hbf nach Roth verkehrt außerdem noch die S-Bahnlinie S2 des Verkehrsverbundes Großraum Nürnberg (VGN).



Flächennutzungsplan;
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

Entlang der Strecke befindet sich fast ausschließlich Wohnbebauung (rosa eingefärbt). Nördlich des Haltepunktes Limbach sowie im Bereich des Bahnhofs Schwabach sind gemischte Bauflächen vorhanden. Südlich des Bahnhofs Schwabach bis zur Autobahn A6 führt die Bahnlinie durch gewerbliche Flächen. Die Strecke, auf der die Bahnstrecke entlang von Wohnbebauung verläuft, summiert sich auf fast 4 km.

2. Rechtlicher Hintergrund

2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan

Die Europäische Kommission hat sich zum Ziel gesetzt, europaweit ein gemeinsames Konzept zur Verminderung von Umgebungslärm festzulegen.

Mit der Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG) wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung in Ballungsräumen, an Hauptverkehrswegen und im Bereich großer Flughäfen zu erfassen und bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne gegen die Lärmbelastung aufzustellen.

Die EG-Richtlinie wurde durch das Gesetz vom 24. Juni 2005 (BGBl. I S. 1794) in nationales Recht umgesetzt. Artikel 1 des Gesetzes fügt in das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil - Lärminderungsplanung (§§ 47a – 47f) - ein.

Nach § 47c BImSchG sind bis zum 30.06.2007 für die Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 16.400 Kfz/24 h), Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen Lärmkarten zu fertigen. Bis zum 18.07.2008 sind nach § 47d BImSchG für diese Ballungsräume und Orte in der Nähe dieser Verkehrswege bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne aufzustellen.

Für die kleineren Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern und Hauptverkehrswege mit der Hälfte des Verkehrsaufkommens gelten entsprechende Fristen bis 2012 bzw. 2013.

Die Lärmkarten und Lärmaktionspläne sind alle fünf Jahre nach ihrer Erstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Bei der Aufstellung der Lärmaktionspläne ist die Öffentlichkeit zu beteiligen und zu unterrichten.

Die Anforderungen an die Lärmkarten hat die Bundesregierung durch die Verordnung über die Lärmkartierung vom 06.03.2006 (34. BImSchV, BGBl. I S. 516) festgelegt.

Die bis zur Einführung harmonisierter europäischer Regelungen vorläufigen Berechnungsverfahren für Lärmkarten nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie wurden am 17.08.2006 bekannt gemacht und im Bundesanzeiger Nr. 154 a veröffentlicht. Im Einzelnen sind folgende Verfahren anzuwenden:

- VBUS: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen,
- VBUSch: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen,
- VBUF: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen und
- VBUI: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe.

Die Ermittlung der Anzahl der durch Umgebungslärm belasteten Personen und die Größe der belasteten Flächen wird durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB vorgenommen.

Messungen sind nach der 34.BImSchV nicht vorgesehen.

Nach den Berechnungsvorschriften werden für Immissionsorte in ca. 4 m Höhe über dem Boden die äquivalenten Dauerschallpegel für die Zeiträume Tag-Abend-Nacht als Index L_{DEN} (Day, Evening, Night) und die Nacht als Index L_{Night} berechnet.

Der Dauerschallpegel L_{DEN} wird aus den Kenngrößen L_{Day} für den Zeitraum von 06.00 bis 18.00 Uhr, $L_{Evening}$ für den Zeitraum von 18.00 bis 22.00 Uhr und L_{Night} für den Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr ermittelt; die höhere Störwirkung von Geräuschen in den Abend- und Nachtstunden wird dabei durch Zuschläge berücksichtigt.

Gemäß § 47 e Abs. 3 BImSchG ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig für die Ausarbeitung der Lärmkarten für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes.

Nach Art. 8a des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG) ist das Landesamt für Umwelt zuständig für die Ausarbeitung der übrigen Lärmkarten. Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Bundesautobahnen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen - auch innerhalb der Ballungsräume - wurde den Regierungen übertragen. Bei den Gemeinden verbleibt die Aufgabe der Aktionsplanung an Bundes- und Staatsstraßen und in Ballungsräumen.

Auslösewerte für Lärmaktionspläne sind weder durch die EU noch durch die Bundesregierung gesetzlich festgelegt. Um die Lärmaktionsplanung auf die Lärmbrennpunkte zu fokussieren, empfiehlt das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit als Anhalt die Überschreitung

- eines 24-Stunden-Wertes L_{DEN} von größer 70 dB(A) und
- eines Nachtwertes L_{Night} von größer 60 dB(A)

zugrunde zu legen, wenn gleichzeitig mehr als 50 Bürger betroffen sind. Ab diesen Werten wird eine Aktionsplanung in Erwägung gezogen.

Den Regierungen wurden diese Anhaltswerte verwaltungsintern vorgegeben.

Lärmaktionspläne der Regierung für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes, die Maßnahmen mit Einfluss auf den Eisenbahnverkehr vorsehen, bedürfen des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie; Lärmaktionspläne der Regierung bedürfen ferner des Einvernehmens der betroffenen Gemeinden (Art. 8a Abs. 2 BayImSchG).

Die Bahn AG als Betreiberin des Schienennetzes kann im Rahmen der Lärmaktionsplanung ohne Zustimmung nicht zu Schallschutzmaßnahmen verpflichtet werden. Lediglich beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenverkehrswegen ist die Bahn AG verpflichtet, Schallschutzmaßnahmen wie sie sich aus den Bestimmungen der „Verkehrslärmschutzverordnung“ (16. BImSchV) und der „Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung“ (24. BImSchV) ergeben, durchzuführen.

2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die jeweiligen materiellen Regelungen des nationalen Fachrechts heranzuziehen.

Gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Der Begriff der schädlichen Umwelteinwirkung wird durch die Immissionsgrenzwerte (sog. Vorsorgegrenzwerte) nach § 2 Abs. 1 der Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.06.1990 (16. BImSchV, BGBl. I S. 1036) konkretisiert.

Für die einzelnen Nutzungen sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime:	tags: 57 dB(A)	nachts: 47 dB(A)
Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete:	tags : 59 dB(A)	nachts: 49 dB(A)
Mischgebiete, Kerngebiete und Dorfgebiete:	tags: 64 dB(A)	nachts: 54 dB(A)
Gewerbegebiete:	tags: 69 dB(A)	nachts: 59 dB(A)

Als Tag gilt hierbei jeweils der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Nacht der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

Nach § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung sind die Beurteilungspegel für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 dieser Verordnung zu berechnen. Treffen die in den Anlagen getroffenen Voraussetzungen nicht zu (einfache geometrische und verkehrliche Verhältnisse), erfolgt die Berechnung nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Ausgabe 1990 – RLS 90) bzw. der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03 - Ausgabe 1990).

Bei der Lärmaktionsplanung wird die Lärmbelastung durch Schienenfahrzeuge nach der VBUSch ermittelt. Daher können die Ergebnisse von denen der nach nationalem Recht nach der „Schall 03“ ermittelten Lärmbelastung zum Teil erheblich abweichen. Allein wegen des sogenannten „Schienenbonus“ ergeben sich nach nationalem Recht i. d. R. um 5 dB(A) niedrigere Immissionspegel als nach VBUSch.

2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen

Nach geltender Rechtslage besteht kein Rechtsanspruch auf eine Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen durch den Baulastträger. Auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen können jedoch im Rahmen der vorhandenen Mittel Zuwendungen für Lärmsanierungsmaßnahmen an vorhandenen Verkehrswegen gewährt werden, wenn die folgenden Immissionsgrenzwerte außen vor Wohn- und Aufenthaltsräumen überschritten werden:

Krankenhäuser, Kurheime, Altenheime, Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete:	tags: 70 dB(A)	nachts: 60 dB(A)
Mischgebiete, Kerngebiete und Dorfgebiete:	tags: 72 dB(A)	nachts: 62 dB(A)
Gewerbegebiete:	tags: 75 dB(A)	nachts: 65 dB(A)

Als Tag gilt hierbei jeweils der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Nacht der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

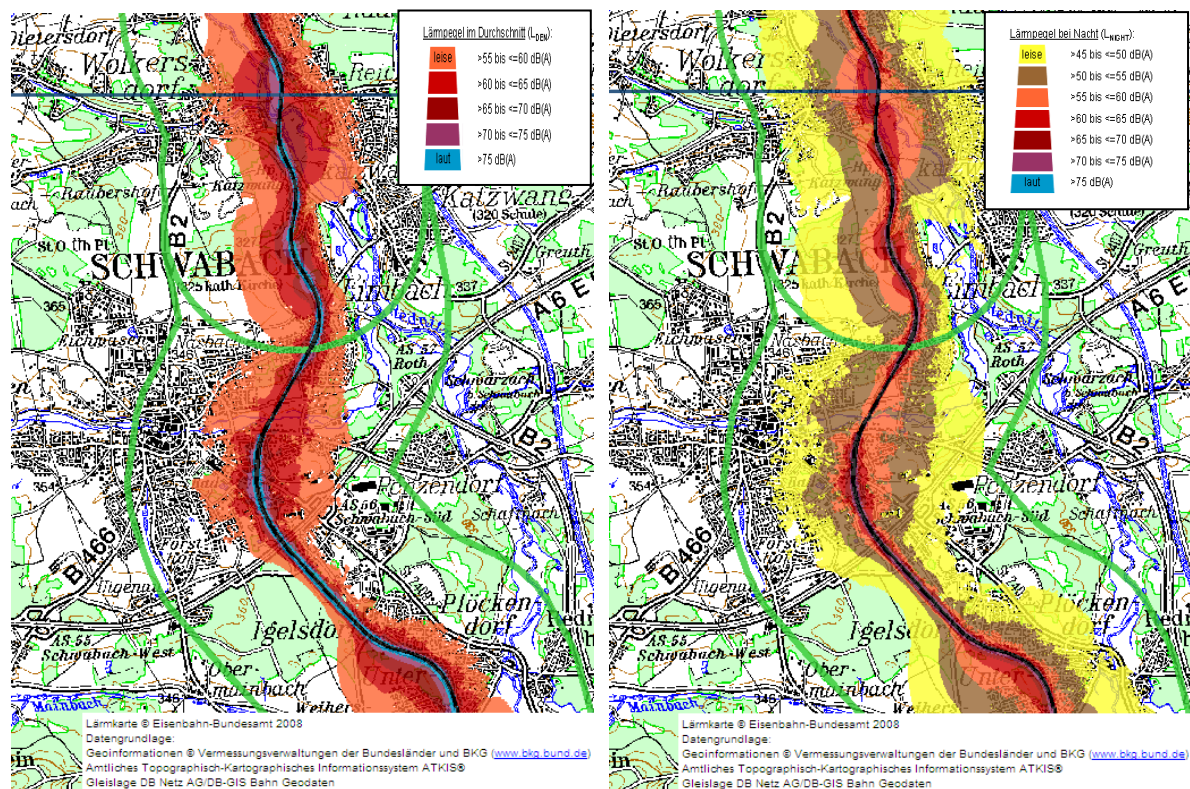
Die Bahn AG führt seit geraumer Zeit auf freiwilliger Basis ein Lärmsanierungsprogramm an Bundesschienenwegen durch, bei dem auch Kommunen in Bayern – ohne Rechtsanspruch – in den Genuss von Schallschutzmaßnahmen kommen können. Einzelheiten regelt die Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (VkBf. 2005, S. 176). Näheres hierzu finden Sie im Internet unter <http://www.bmvbs.de/>

3. Lärmbelastung in Schwabach

3.1 Isophonenkarten

Die Lärmimmissionen von Schienenverkehrswegen werden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Verkehrsbelastung und weiterer Parameter (Zugart, Zuglänge, Geschwindigkeit, Fahrbahnart,...) nach festgelegten Verfahren berechnet. Für die Schienen ist dies das vorläufige Berechnungsverfahren VBUSch (vgl. 2.1).

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes werden in Form von Lärmkarten mit einer flächenhaften Isophonendarstellung der Lärmpegel für 24 Stunden (L_{DEN}) bzw. für die Nacht (L_{Night}) und statistischen Angaben zur Lärmbetroffenheit angezeigt.



Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} in dB(A)
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

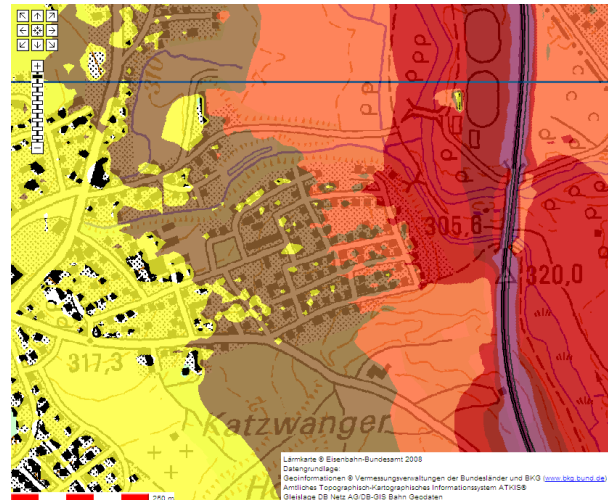
Schienenlärm 8-Stunden Nachtzeit L_{Night} in dB(A)

Die Auswertung hat ergeben, dass alle Gebäude, bei denen der L_{DEN} -Wert überschritten ist, auch der L_{Night} -Wert überschritten ist. Es ist daher ausreichend, nur die Situation zur Nachtzeit zu betrachten.

Regierung von Mittelfranken - SG 50 Technischer Umweltschutz
Lärmaktionsplan für Schienenwege in der Stadt Schwabach.

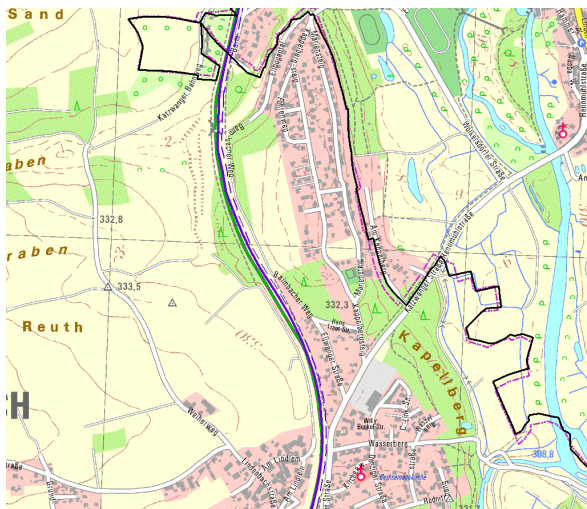


Detailplan OT Wolkersdorf;
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

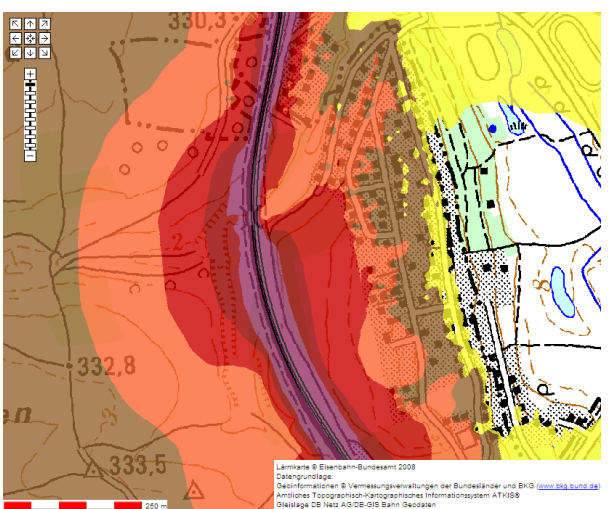


Detail für den LNight
(Quelle Eisenbahn-Bundesamt)

Die Bahnlinie verläuft überquert hier in Hochlage auf einer großen Talbrücke die Rednitz; Südlich der Brücke endet die Lärmschutzwand. Vom Bahndamm nördlich der Brücke und von der Brücke aus kann sich der Lärm ungehindert in Richtung Wolkersdorf ausbreiten.

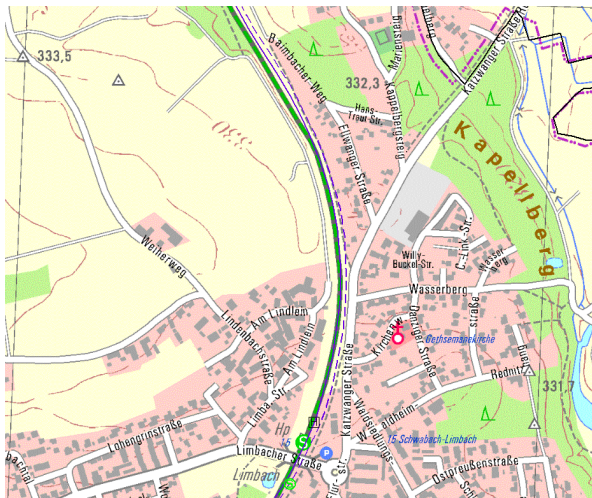


Detailplan Limbach-Nord
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

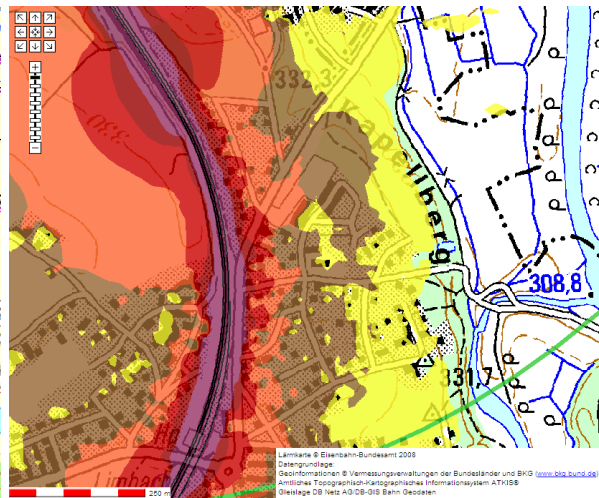


Detail für den LNight;
(Quelle Eisenbahn-Bundesamt)

Der stark belastete Bereich geht bis zur ersten Häuserzeile.



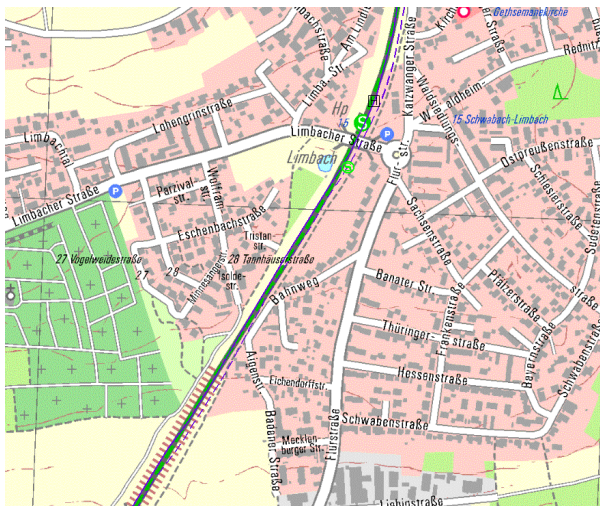
Detailplan Limbach-Mitte
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)



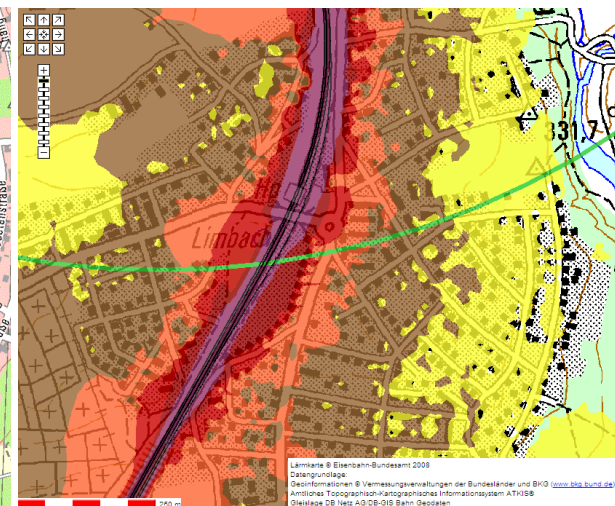
Detail für den LNight;
(Quelle Eisenbahn-Bundesamt)

Westlich der Gleisanlagen befinden sich Lärmschutzwände, östlich der Gleisanlagen wird der Lärm durch eine bis zu 5 m hohe Stützmauer abgeschirmt. Bei der Kartierung durch das Eisenbahn-Bundesamt wurden Abschirmungen aber nur mit einer Höhe von max. 2 m berücksichtigt. Die tatsächliche Lärmsituation dürfte sich daher positiver ergeben als hier dargestellt.

Bereiche die starken Lärmbelastungen ausgesetzt sind wurden insbesondere östlich der Bahn in erster und zweiter Reihe ermittelt.

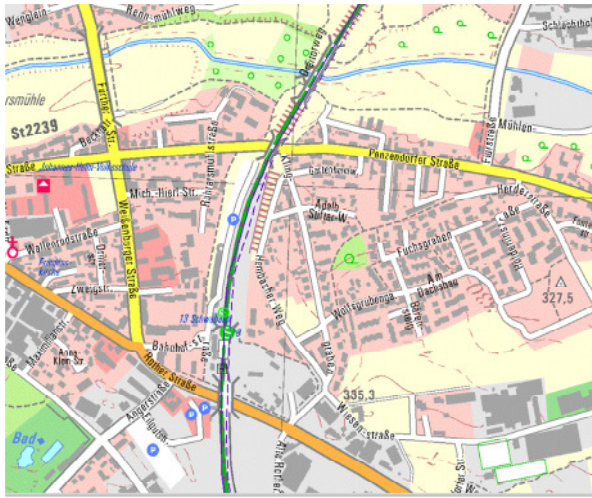


Detailplan Limbach-Süd
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

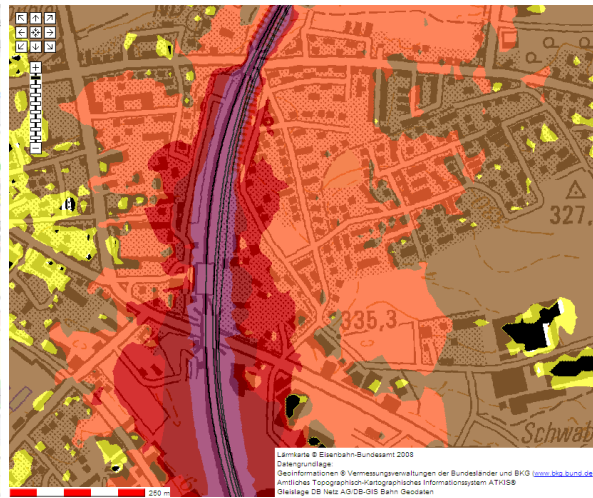


Detail für den LNight;
(Quelle Eisenbahn-Bundesamt)

Trotz der hier beidseitig der Bahn vorhandenen Lärmschutzwände kommt es im Nahbereich zu starken Lärmbelastungen. Eine zu geringe Berücksichtigung der Lärmschutzwände in der Kartierung ist auch hier nicht auszuschließen.

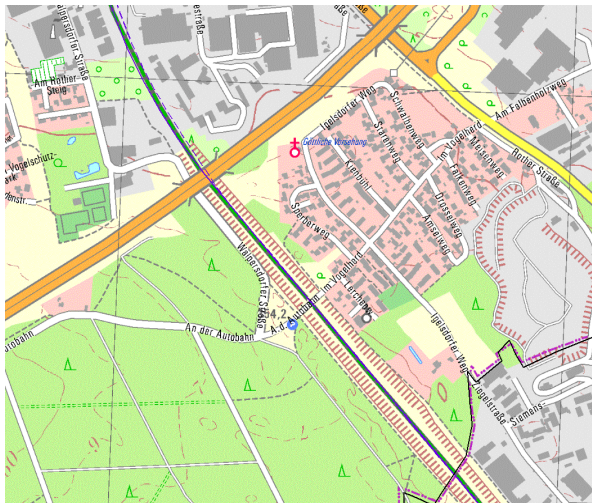


Detailplan Bahnhof Schwabach
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

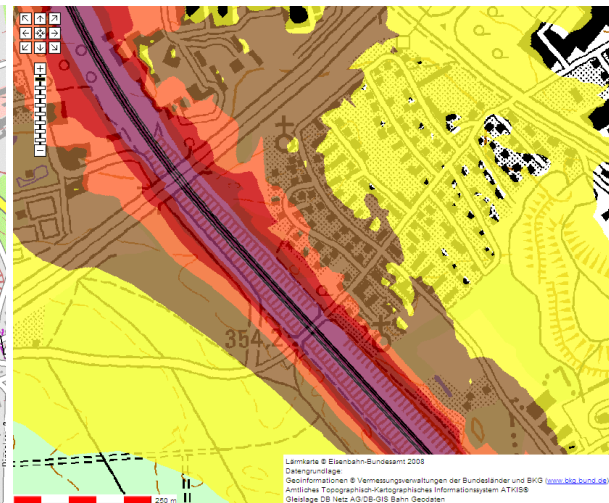


Detail für den LNight;
(Quelle Eisenbahn-Bundesamt)

Beidseitig der Strecke kommt es, trotz der hier vorhandenen Lärmschutzwände, zu einer Aufweitung des stark belasteten Bereiches. Insbesondere westlich des Bahnhofgeländes, z. T. abgeschirmt durch den Bahnhof und einem größeren Parkhaus, befinden sich mehrgeschossige Wohngebäude durch die sich eine hohe Anzahl von Betroffenen in diesem Bereich ergibt. Nordöstlich des Bahnhofes sind vor allem Einfamilienhäuser betroffen. Südlich der Rother Straße befinden sich größere Gewerbeflächen.



Detailplan OT Vogelherd
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)



Detail für den LNight;
(Quelle Eisenbahn-Bundesamt)

Hier verläuft die Bahnstrecke in einem Einschnitt. Starke Lärmbelastungen sind nur äußerst wenige Wohngebäude ausgesetzt, und diese auch nur an der lärmzugewandten Fassade.

Als stark belastet gelten Wohngebäude die einen L_{DEN} von mehr als 70 dB(A) bzw. einen L_{Night} von mehr als 60 dB(A) ausgesetzt sind.

Die Lärmkarten des Eisenbahn-Bundesamtes sind im Internet unter der Adresse <http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de> abrufbar. Hier finden Sie auch nähere Informationen zu den physikalischen Grundlagen und Berechnungsverfahren der Lärmkartierung.

3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB

L _{DEN}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L _{DEN} ≤ 60	4410
60 < L _{DEN} ≤ 65	1290
65 < L _{DEN} ≤ 70	300
70 < L _{DEN} ≤ 75	110
75 < L _{DEN}	40
L _{DEN} > 70 dB(A)	150

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L _{Night} ≤ 50	6750
50 < L _{Night} ≤ 55	3610
55 < L _{Night} ≤ 60	930
60 < L _{Night} ≤ 65	260
65 < L _{Night} ≤ 70	70
70 < L _{Night}	20
L _{Night} > 60 dB(A)	350

3.3 Vom Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der belasteten Wohnungen, sowie Schul- und Krankenhausgebäude

Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausgebäude
L _{DEN} > 55 dB(A)	5,79 km ²	2924	3	0
L _{DEN} > 65 dB(A)	1,28 km ²	202	0	0
L _{DEN} > 75 dB(A)	0,38 km ²	15	0	0

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

4. Lärminderungsmaßnahmen

4.1 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen

Prinzipiell bieten sich folgende Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung an:

- Einsatz lärmarmen Fahrzeuge
- Reduzierung der Geschwindigkeiten
- Abstandsvergrößerung
- Lärmschutzwälle, -wände oder Kombinationen davon
- Verglasung von Gebäudewohnräumen
- Vorgelagerte, nicht schutzwürdige Bebauung
- Schalltechnische Optimierung der Gleise oder des Gleisbettes
- Passiver Schallschutz (Lärmschutzfenster)
- Festlegungen im Rahmen der Bauleitplanung (lärmorientierte Bebauung etc.)

4.2 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

Im Rahmen des Ausbaus des S-Bahn-Netzes Nürnberg wurde im Bereich der Stadt Schwabach neue Gleise für den S-Bahn-Verkehr verlegt. Diese Maßnahme stellte eine wesentliche Änderung des Schienenweges im Sinne der 16 BImSchV dar. Von Seiten der Deutschen Bahn AG wurden umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen getroffen. Hierbei wurden im Stadtgebiet Schwabach auf insgesamt 5 km Länge, ca. 3,3 km westlich der Gleise, ca. 1,8 km östlich der Gleise Lärmschutzwände mit einer Höhe von bis zu 2,5 m über Schienenoberkante errichtet. Die Stützmauern entlang der Gleisanlagen (insb. in Limbach) die auch als Schallschirm wirken, sind z. T. noch deutlich höher.

Darüber hinaus wurden ergänzend Lärmschutzfenster eingebaut.



Standort Limbach, Katzwanger Straße; Blickrichtung Norden



Standort Limbach Katzwanger Straße; Blickrichtung Süden



Beidseitiger Lärmschutz im Bereich des Haltepunktes Limbach



Lärmschutz in Limbach (Blickrichtung Süden)



Standort Bahnhof Schwabach; Blickrichtung Osten



Standort westlich Vogelherd, Blickrichtung Osten



Standort westlich Vogelherd, Blickrichtung Süden

4.3 Probleme bei der Umsetzung weiterer Maßnahmen

Eine Umsetzung weiterer, grundsätzlich möglicher Maßnahmen dürfte sich jedoch als schwierig und langwierig darstellen.

Die Zuständigkeit für die fachrechtliche Bewertung und Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes liegt fast ausschließlich beim Bundesverkehrsministerium und dem Eisenbahn-Bundesamt sowie bei der DB Netz AG. Lediglich einzelne, in die kommunale Planungshoheit fallende Maßnahmen, wie z.B. die Bauleitplanung, können von den Gemeinden unmittelbar in einen Lärmaktionsplan eingebracht und umgesetzt werden.

Lärmindernde Maßnahmen an den Fahrzeugen, insbesondere an Güterwägen, sind derzeit in der Erprobung und dürften zukünftig verstärkt zum Einsatz kommen. Gerade der Einsatz lärmarmere Bremssysteme an Güterwägen soll lt. Aussage des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) in Zukunft zu deutlichen Pegelminderungen von bis zu 10 dB(A) führen (s. hierzu Internetseite des BMVBS www.bmvbs.de). Neben der Einführung neuer Bremsen werden auch schwingungsärmere Räder und neue Drehgestelle diskutiert. Die Umsetzung derartiger Maßnahmen kann jedoch nur langfristig und unter Einbindung aller beteiligter Logistikunternehmen, wenn möglich auf internationaler Basis, erfolgen.

Maßnahmen am rollenden Material festzuschreiben ist jedoch nicht Aufgabe eines lokal ausgerichteten Lärmaktionsplans. Hierfür sind internationale oder zumindest nationale Regelungen erforderlich.

Eine Abstandsvergrößerung im Bestand ist realitätsfremd. Dies würde entweder einen Abriss der Wohngebäude oder eine Verlegung der Eisenbahnlinie bedeuten.

Wie den Isophonenkarten zu entnehmen ist, liegt der Lärmpegel in der 2. bzw. 3. Häuserzeile in der Regel bereits deutlich unter den Anhaltswerten von $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A). Zu betrachten ist daher in der Regel nur die erste Häuserzeile. Maßnahmen wie die Errichtung von Gebäudewandwänden könnten daher zwar den rückwärtigen Raum schützen, würden aber zu keiner Reduzierung des Lärms an den eigentlichen Lärmschwerpunkten führen.

4.4 Realisierbare Maßnahmen in Schwabach

Trotz der oben geschilderten umfangreichen Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Ausbaus der S-Bahnstrecke verbleibt es nach der Kartierung des Eisenbahn-Bundesamtes bei ca. 350 Betroffenen die nachts sogar noch Pegeln von über 60 dB(A) (nach VBUSch) ausgesetzt sind.

Am östlichen Ortsrand von Wolkersdorf wirkt sich negativ aus, dass die Lärmschutzwand an der Brücke über die Rednitz endet. Die Bahn verläuft hier in Hochlage über dem Rednitztal. Der Lärm kann sich von der Brücke und von dem nördlich anschließenden Bahndamm aus in Richtung Wolkersdorf frei ausbreiten.

Eine deutliche Verbesserung der Situation könnte erzielt werden, wenn die Wand über die Brücke hinaus nach Norden verlängert wird.

In Limbach sind entlang der gesamten Strecke die Gebäude in der ersten Häuserreihe starken Lärmbelastungen ausgesetzt. Hier wäre zu prüfen, ob die vorhandenen Lärmschutz-

maßnahmen tatsächlich im vollen Umfang berücksichtigt wurden. Insbesondere im Bereich der Stützmauer nördlich des Haltepunktes Limbach ist dies zu bezweifeln. Erforderlichenfalls wäre danach zu prüfen, ob zumindest in Teilbereichen die Lärmschutzwand erhöht werden könnte.

Ob in den oben genannten Bereichen im Rahmen des S-Bahn-Baus passive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt wurden ist nicht bekannt.

Als weitere emissionsmindernde Maßnahme wäre das sog. "besonders gepflegte Gleis" zu nennen. Das vermehrte Abschleifen von Unebenheiten am Schienenkörper führt zu einer gewissen Pegelminderung. Ob dies im Bereich der Stadt Schwabach bereits geschieht, ist nicht bekannt.

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

***1)**

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

***1)**

5.2 Bewertung der Bürgervorschläge

***1)**

6. Maßnahmenverwirklichung

***1)**

6.1 Kosten/Nutzen

***1)**

6.2 Zeitlicher Ablauf

***1)**

***1)** *Diese Punkte können derzeit noch nicht ausgefüllt werden.*

Zusammenfassung

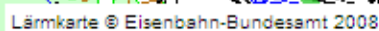
(Angaben nach Anhang VI der Richtlinie 2002/49/EG)

1. Beschreibung der Eisenbahnstrecke:
Fernverbindungen Nürnberg - Treuchtlingen - Augsburg - (München)
Regionalverbindungen Nürnberg - Treuchtlingen
S-Bahn Nürnberg - Roth
Güterzugverbindung Norddeutschland - Nürnberg - Treuchtlingen - Süddeutschland/Alpen transit
2. Umgebung der Bahnstrecke:
Die Stadt Schwabach liegt südlich von Nürnberg. Die Bahnstrecke verläuft größtenteils durch Wohngebiete, in Teilbereichen auch durch gemischte Bauflächen und gewerbliche Flächen
3. Durchgeführte Lärmschutzmaßnahmen:
Errichtung von bis zu 2,5 m hohen Lärmschutzwänden im Rahmen des S-Bahn-Ausbaus
Einbau von Lärmschutzfenstern
4. Berechnungs- oder Messmethoden:
Die durchgeführten Berechnungen erfolgten nach den Vorgaben der 34. BImSchV, der VBUSch sowie der VBEB.
5. ermittelte Lärmbelastung:

L _{DEN}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L _{DEN} ≤ 60	4410
60 < L _{DEN} ≤ 65	1290
65 < L _{DEN} ≤ 70	300
70 < L _{DEN} ≤ 75	110
75 < L _{DEN}	40
L _{DEN} > 70 dB(A)	150

Datengrundlage: ©Eisenbahn-Bundesamt 2008

L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L _{Night} ≤ 50	6750
50 < L _{Night} ≤ 55	3610
55 < L _{Night} ≤ 60	930
60 < L _{Night} ≤ 65	260
65 < L _{Night} ≤ 70	70
70 < L _{Night}	20
L _{Night} > 60 dB(A)	350



Datengrundlage:

Geoinformationen © Vermessungsverwaltungen der Bundesländer und BKG (www.bkg.bund.de)

Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem ATKIS®

Gleislage DB Netz AG/DB-GIS Bahn Geodaten.

Schienenlärm24-Stunden L_{DEN} in dB(A)

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

